

DOI 10.32782/2786-8559/2023-3-10
УДК 004:005.95

Лігорович Олександр Валерійович

аспірант кафедри менеджменту організацій,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6960-6612>

Жишко Роман Ростиславович

аспірант кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1087-7466>

Процак Катерина Володимирівна

кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту організацій,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5864-4077>

Дубовий Олег Юрійович

студент,
Національний університет «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2670-6024>

РОЛЬ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ У ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВ

Стаття є присвячена ролі цифрових компетенцій в процесі управління персоналом підприємства у сучасних умовах. Розглянуто головні підходи до розуміння сутності концепції «цифрових компетенцій», а також акцентовано увагу на їх особливостях в процесі навчання управлінського персоналу. Загалом аргументовано, що активне застосування цифрових технологій у суспільстві не повинно призвести до масового безробіття, як у це переважно вірить більшість, оскільки завдяки діджиталізації з'являються нові можливості для пошуку роботи. Також виправдано що держава повинна відігравати важливу роль у цьому, створюючи нові робочі місця та формуючи нові ринки. Стверджується що оптимізація використання цифрових технологій повинна бути забезпечена завдяки таким діям як придбання інновацій та цифрових послуг, а також гармонізація відносин на ринку праці у напрямі підвищення кваліфікації, перепідготовки спеціалістів та стимулювання розвитку нових професій на внутрішньому ринку праці. На основі рейтингу України за Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів у 2020–2022 рр. проаналізовано здатність українських спеціалістів до опанування цифрових технологій та відзначено те, що при підготовці управлінців з використанням цифрових компетенцій повинна бути приділена особлива увага. Запропоновано підходи до оволодіння керівниками ключовими цифровими компетенціями та визначено, що ними має бути інноваційне мислення, яке допомагає спеціалісту швидко опанувати цифрові технології з найвищим результатом; використання соціальних мереж як ефективного інструменту для управлінської діяльності; аналіз даних, які збираються та обробляються на основі цифрових технологій; інформаційне забезпечення, з використанням електронних джерел; комп'ютерна грамотність як основа технічних знань та навичок під час роботи з цифровими ресурсами. Також зроблено висновки, що опанування та застосування базових цифрових компетенцій в умовах інтенсивної діджиталізації у всіх сферах суспільного життя України, як держави, є необхідною умовою для підготовки управлінського персоналу.

Ключові слова: цифрові компетенції, управління, персонал, підприємства, цифрові технології, вміння та навички.

Oleksandr Litorovych, Roman Zhyshko, Kateryna Protsak, Oleh Dubovyi
Lviv Polytechnic National University

THE ROLE OF DIGITAL COMPETENCES IN THE PERSONNEL MANAGEMENT PROCESS OF ENTERPRISES

The article is devoted to the role of digital competences in the process of personnel management of enterprises in modern conditions. The main approaches to understanding the essence of the concept of "digital competences" are considered and attention is focused on their features in the processes of training management personnel. It is argued that the active use of digital technologies in society should not lead to mass unemployment, as it is commonly believed, because thanks to digitalization new opportunities for finding work appear. It is justified that the state should play an important role in this by creating new jobs and forming new markets. It is argued that the optimization of the use of digital technologies should be ensured by such actions as the purchase of innovations and digital services, as well as the harmonization of relations on the labor market in the direction of improving the qualifications and retraining of specialists and stimulating the development of new professions in the domestic labor market. Based on the rating of Ukraine according to the Global Talent Competitiveness Index in 2020–2022, the ability of Ukrainian specialists to master digital technologies was analyzed and it was determined that in domestic realities, special attention should be paid to the training of managers using the application of digital competencies. Approaches to managers' mastery of key digital competencies are proposed and determined that they should be innovative thinking that helps a specialist quickly master digital technologies with the highest result; use of social networks as an effective tool of management activity; analysis of data collected and processed on the basis of digital technologies; information support using digitized sources; computer literacy as a base of technical knowledge and skills when working with digital resources. It is concluded that the mastering and application of basic digital competencies in the conditions of active digitalization of all spheres of public life of the Ukrainian state is an indispensable condition for the training of management personnel.

Keywords: digital competences, management, personnel, enterprises, digital technologies, skills and abilities.

Вступ. Однією з важливих особливостей цифрової економіки є необхідність створення менеджерами нових робочих місць із дотриманням принципів соціальної відповідальності бізнесу перед суспільством та населенням. При цьому менеджери повинні прагнути до впровадження передових інноваційних технологій, що дозволять економити важливі ресурси, в тому числі й людські. Тому володіння цифровими технологіями та їх використання стає щораз кориснішим для більшості працівників і спеціалістів підприємств і компаній, зважаючи на формування тренду цифровізації практично у всіх сферах життєдіяльності суспільства.

Потреба впровадження цифрових технологій у процеси управління персоналом підприємств диктує необхідність навчати працівників на основі відповідних цифрових компетенцій. Потреба дослідження перспектив використання в майбутньому цифрових технологій управліннями, а також доцільність застосування при навчанні персоналу цифрових компетенцій повинні враховуватися в управлінських процесах та процедурах, зважаючи на особливі підходи до діяльності управлінців.

Тенденції останніх років свідчать про зростання зацікавленості кадрів до інформації, яка допомагає оволодіти базовим рівнем знань у сфері цифрових технологій. На допомогу цьому приходять цифрові компетенції, здатні забезпечити персонал підприємств необхідними навич-

ками, вміннями та знаннями, вирішуючи таким чином проблеми належної підготовки кадрів в сучасному суспільстві, що зумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Теоретичні напрацювання у сфері формування компетенцій при підготовці кадрів та застосування при цьому цифрових технологій присутні в публікаціях багатьох науковців. Так, Калашніков Р. зазначає, що процес діджиталізації систем управління вітчизняних підприємств передбачає проведення таких заходів з планування та підготовки відповідних змін як: створення цифрової стратегії підприємства та оцінка доцільності впровадження діджиталізації, враховуючи відповідні ризики та можливості; впровадження постійного моніторингу змінних умов зовнішнього середовища підприємства та впровадження нових технологій у сферах, що пов'язані з діяльністю підприємства; виявлення обмежень, таких як фінансові, технічні, кадрові, або правові, задля реалізації запланованих заходів та пошук шляхів їх усунення; аналіз даних та створення відповідних прогнозів щодо розвитку галузі функціонування підприємства, а також визначення та коригування напрямів подальшого інноваційного розвитку підприємства, у тому числі й впровадження діджиталізації; на основі отриманих результатів здійснюється порівняння запропонованих альтернативних заходів та оцінка очікуваного ефекту від діджиталізації.

лізації, приймається остаточне рішення щодо реалізації процесу діджиталізації [1, с. 53].

Паншин В. також зазначає, що однією з основних причин неефективного функціонування підприємств в Україні, а саме: повільних темпів їх науково-технічного прогресу та труднощів з впровадженням механізму управління ринком є організаційні структури, засновані на централізації, багаторівневої ієрархії та незмінних методах управління [4, с. 204].

Петрашевська А. з співавторами зазначає, що запровадження відповідних технологій призводить до необхідності трансформації організаційної структури підприємства, а саме децентралізації структури управління для найбільш повного використання переваг діджиталізації, а також підвищення швидкості прийняття управлінських рішень, забезпечення ініціативності та високої ефективності роботи управлінського персоналу [8, с. 299].

Чорна Н. стверджує, що концепцію цифрового менеджменту потрібно впроваджувати, починаючи з навчання в школі, оскільки сучасні умови вимагають формування креативної особистості [6, с. 101]. Діджиталізація впливає на різні сфери розвитку суспільства, тому менеджмент повинен розвиватися на інноваційній основі, сприяючи формуванню цифрового людського капіталу, здатного до створення нових комп'ютерних технологій та штучного інтелекту.

Загалом, Крістофер С. визначає поняття цифрового менеджменту як реалізацію і вираження креативності освіти та особистості, що передбачає створення такої інформаційної структури організації та суспільства, де всі частини «діджиталізації» забезпечують необхідний рівень збігу всіх інформаційних компонентів на новій інноваційно-цифровій основі [7]. А цифровий менеджмент розглядається як основа інноваційного суспільства, в основі якого культивуються інновації та діджиталізації.

Невирішені частини загальної проблеми, яку досліджують у статті. Огляд літературних джерел дає підстави стверджувати, що питання цифрового менеджменту та впровадження цифрових технологій у процесі управління персоналом на підприємствах достатньо обширно досліджується в науковій літературі. Однак глибина питання, яке піднімається у даній статті, стосується проблематики застосування цифрових компетенцій, за допомогою яких можна перевести управлінські процеси на якісно новий рівень, підвищуючи при цьому ефективність кадрового забезпечення підприємств та результативність роботи персоналу в цілому. Тому тема статті є актуальною і такою, яка потребує додаткових ґрунтовних досліджень, зважаючи на потребу у багатьох випадках докорінного переформатування і оновлення усіх сфер підприємницької діяльності відповідно до тих викликів, які стоять нині перед українським суспільством.

Дослідити особливості застосування цифрових компетенцій у процесі управління персоналом підприємств та обґрунтувати пропозиції щодо їх застосування.

Результати. Цифрова трансформація передбачає впровадження сучасних технологій в бізнес-процеси організації. Такий підхід передбачає не тільки встановлення сучасного обладнання або програмного забезпечення, але й фундаментальних змін у підходах до управління, корпоративної культури та зовнішніх комунікацій. У результаті інтеграції збільшується продуктивність кожного працівника та рівень задоволення клієнтів. А цифрова трансформація бізнес-процесів направлена на оперативність прийняття рішень, зокрема, управлінських. Відповідно до нього зростає роль цифрових компетенцій, яка стає щораз важливішою в сучасному суспільстві, тому в першу варто зупинитися на глибокому аналізі трактування даного поняття.

Так, в загальному розумінні цей термін слід розуміти як набір знань та навичок, які потрібні як для життєдіяльності в цифровізованому суспільстві, так і для ефективного та безпечного використання цифрових технологій [3, с. 12]. У процесі застосування цифрових компетенцій передбачається виникнення тісного взаємозв'язку з цифровими технологіями, яке базується на їх критичному та відповідальному використанні для участі в суспільних процесах, навчання та роботи. На практиці така взаємодія знаходить себе у процесах розв'язання проблем, безпеці (зокрема, кібербезпеці), створенні цифрового контенту, співпраці та комунікації, грамотності використання інформації [3, с. 12].

Поряд із науковим обґрунтуванням поняття цифрових компетенцій розглядається і в представленому в Європейському Союзі оновленому фреймворку Digital Competence (DigComp 2.0), в якому вказуються їх складові:

- співробітництво та комунікація;
- цифрова та інформаційна грамотність;
- безпечність розв'язання проблем;
- створення цифрового контенту [9].

На цих складових базуються процедури підготовки кадрів, і особливо відчутним це є саме в управлінській сфері, оскільки в ній вирішуються проблемні питання щодо забезпечення безпеки управлінських дій та завдання, які потребують застосування цифрових технологій, здійснюється комунікація з населенням та виконується робота з даними.

У суспільстві існує думка, що широке застосування цифрових технологій може стати поштовхом до тотального безробіття, тому функції управління персоналом підприємств варто переформувати відповідно до вимог збереження кадрового потенціалу та оптимізації співвідношення виробничих потужностей і кількості працівників, які їх забезпечують. Також важливу роль при цьому пови-

нна відігравати держава шляхом створення нових робочих місць та формування нових ринків, що повинно забезпечуватися такими діями як купівля інновацій та цифрових сервісів, а також гармонізацією відносин на ринку праці у напрямі підвищення кваліфікації та перекваліфікації спеціалістів і стимулювання розвитку нових професій на вітчизняному ринку праці. Потрібно посилити увагу до розширення Інтернет-зв'язку, тому що в такому випадку ризику збільшення кількості безробітних внаслідок розвитку цифрових технологій буде мінімізовано. Для прикладу можна згадати естонський досвід, коли завдяки діджиталізації бази даних знайшло роботу на 15% більше тих працівників, які залишилися без роботи [5].

Отже, розвиток цифрових технологій не може бути основною причиною збільшення кількості безробітних на ринку. Відповідно, це доводить потребу широкого впровадження процесів діджиталізації у процеси управління персоналом підприємств. Зазначена сфера характеризується потребою кількісних показників, на основі яких можна оцінити управлінські зусилля, тому як на локальному, так і на глобальному рівні використовуються різноманітні інструменти для аналізу технологічних можливостей фахівців-управлінців та рівень їх цифрових компетенцій. На глобальному рівні варто згадати такий комплексний показник як Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів, дані якого по Україні протягом трьох останніх років представлено в табл. 1.

На основі інформації, представленої в табл. 1, можна говорити, що протягом трьох останніх років Україна посідає 66 місце серед 134 країн світу у рейтингу, який свідчить про здатність тої чи іншої держави розвивати, залучати та утримувати таланти (у 2021 році значення цього показника піднялося до 61 і зросло порівняно з

2020 роком на 5 пунктів, проте у 2022 році скотилося знову до 66-ї позиції). Цей показник характеризує здатність спеціалістів на основі цифрових компетенцій опановувати цифрові технології.

Протягом 2020–2022 рр. по позиції «Регуляторне середовище» значення показника в рейтингу в Україні зросло на 9 одиниць, що свідчить про підвищення його лояльності до рівня професіоналізму населення. В той же час місце української держави в рейтингу по позиції «Професійні та технічні навички працівників» за три останні роки знизлося з 56 до 82, що є негативною тенденцією.

Україна піднялася у 2022 році на 3 позиції в рейтингу по використанню віртуальних професійних мереж та на 20 позицій – по використанню спеціалістами у своїй роботі віртуальних соціальних мереж. Українські фахівці в 2022 році забезпечили державі 80 місце в рейтингу по опануванню цифрових навичок та 33 місце – по розробці програмного забезпечення.

Загалом, на підставі поданої інформації можна зрозуміти, що в українському суспільстві потрібно посилити увагу до підвищення якості підготовки кадрового потенціалу та підсилення ролі управління персоналом на підприємствах. І якраз цифрові компетенції здатні надати нового імпульсу процесам та процедурам оволодіння майбутніми фахівцями такими знаннями та навичками:

- покращення якісного рівня знань управлінськими кадрами у сфері користування програмними продуктами та використання інформаційно-комп'ютерних технологій для того, щоб застосовувати їх при прийнятті управлінських рішень з найвищим результатом;

- з метою покращення виконання завдань, які стоять перед управліннями, потрібно вміти якнайефективніше комунікувати за допомогою цифрових технологій;

Таблиця 1 – Показники Глобального індексу конкурентоспроможності талантів та рейтинг України в ньому, 2020–2022 рр.

Показник	Рейтинг 2020 р.	Рейтинг 2021 р.	Рейтинг 2022 р.	Зміна рейтингу, +/-
Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів	66	61	66	0
1. Глобальні знання	46	39	51	-5
– розробка програмного забезпечення	-	-	33	-
– результати інновацій	35	36	36	-1
– цифрові навички	-	-	80	-
2. Професійні та технічні навички працівників	56	69	82	-26
3. Фактори зростання	68	57	75	-7
– використання віртуальних професійних мереж	88	85	85	+3
– використання віртуальних соціальних мереж	101	81	81	+20
4. Сприйняття технологій				
– хмарні обчислення	-	-	54	-
– корпоративне програмне забезпечення	-	-	52	-
5. Регуляторне середовище	115	109	106	+9

Джерело: складено на основі [10–12]

Таблиця 2 – Цифрові компетенції, якими повинен володіти майбутній управлінець

Цифрові компетенції	Їх характеристика
Інноваційне мислення	В його основі лежить критичний підхід, адаптивність, постійне навчання та освоєння цифрових технологій
Користування соціальними мережами	Соціальні мережі перетворюються на ефективний інструмент управління, стаючи все більш популярними серед населення, тому їх освоєння є необхідним для сучасних управлінських кадрів
Аналіз даних	Передбачає на основі використання цифрових технологій збір та опрацювання даних для прийняття управлінських рішень,
Інформаційне забезпечення	Використання у роботі управлінських кадрів мережі Інтернет, відео, графіків, інформаційних потоків, масивів даних тощо
Комп'ютерна грамотність	Використання базових технічних знань та навичок, які необхідні сучасному спеціалістові, що пов'язані із використанням персональних комп'ютерів, ноутбуків та іншої комп'ютерної техніки,

Джерело: складено на основі [2]

– використання мережі Інтернет з метою аналізу, обробки та збору даних, що сприятиме реалізації ефективних управлінських рішень;

– застосування управлінцями засобів моделювання, прогнозування і програмування та інформаційно-комп'ютерних технологій.

Розвиток цифрових компетенцій, спрямований на підвищення якості управління персоналом підприємств шляхом отримання майбутніми фахівцями усього комплексу цифрових навичок, вмінь та знань, необхідних при прийнятті управлінських рішень. Це дає підстави сформулювати пропозиції щодо ключових цифрових компетенцій, якими, на наш погляд, повинен володіти майбутній управлінець (табл. 2).

Отже, у напрямі підвищення ефективності виконання управлінськими кадрами своїх завдань та функцій їм потрібно освоїти базові знання у сфері цифрових компетентностей. Адже сучасні тенденції суспільного розвитку передбачають отримання професійного досвіду, вмінь та навичок саме завдяки цифровим компетентностям.

Висновки. Отже, в сучасних умовах володіння знаннями та вміннями у сфері цифрових технологій стає об'єктивною необхідністю для фахівців усіх галузей і особливо це стосується управлінської діяльності, тому менеджери, що відповідають за персонал підприємства, так чи інакше мають справу з цифровими компетенціями. Проте в українських реаліях застосування цифрових

технологій в роботі спеціалістів порівняно з розвиненими країнами перебуває на неналежному для нормального функціонування підприємств рівні. Про це свідчать дані Глобального показника конкурентоспроможності талантів, які свідчать, що Україна у цьому рейтингу порівняно з іншими державами світу перебуває на доволі низьких рівнях по ключових позиціях технічного, професійного та цифрового розвитку. Такий стан справ говорить про потребу активнішого використання цифрових компетенцій фахівцями, зокрема, і в сфері управління персоналом підприємств.

Виходячи з того, що управлінці повинні володіти набором цифрових компетенцій, необхідними для застосування цифрових технологій у своїй діяльності, вважаємо за необхідне зробити наголос на основних з них, без яких не може обійтись сучасний менеджер. Зокрема, це інноваційне мислення, яке допомагає фахівцю швидко засвоїти цифрові технології з найвищим результатом; користування соціальними мережами як ефективний інструмент управлінської діяльності; аналіз даних, які збираються та обробляються на основі цифрових технологій; інформаційне забезпечення за допомогою діджиталізованих джерел; комп'ютерна грамотність як база технічних знань і навичок при роботі з цифровими ресурсами. Перелічені компетенції покликані забезпечувати успішне управління персоналом підприємств та сприяти впевненому соціально-економічному розвитку держави.

Література:

1. Калашніков Р.В. Трансформація системи управління підприємства як складова діджиталізації економічних процесів в Україні. Сучасний менеджмент: моделі, стратегії, технології : матеріали XXI Всеукраїнської щорічної студентської науково-практичної конференції за міжнародною участю, м. Одеса, 23 квітня 2020 р. Одеса, 2020. С. 52–53.
2. Кравчук О.І. Цифрова компетентність менеджера з персоналу. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. 2018. № 1. С. 172–191
3. Лопушняк Г.С., Милян Р.В. Вплив цифрових технологій на формування компетенцій управлінського персоналу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 24. С. 10–16. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.24.10>
4. Паншин В.С. Особливості побудови сучасних організаційних структур. Сучасний менеджмент: моделі, стратегії, технології : матеріали XXI Всеукраїнської щорічної студентської науково-практичної конференції за міжнародною участю, м. Одеса, 23 квітня 2020 р. Одеса, 2020. С. 204–205.

5. Цифрова економіка. Навіщо це Україні. 2017. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2017/11/29/31212131/>
6. Чорна Н. Менеджмент в умовах цифровізації економіки. Перспективи розвитку науки і бізнесу в глобальному середовищі : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Тернопіль, 20 травня 2020 р. Тернопіль, 2020. С. 100–101.
7. Christopher S. Total automation. How computer algorithms change life. Kyiv : Our format, 2018. № 280.
8. Petrashevska A., Kniazieva O., Kolontai S., Minich N., Kalashnikov R. Influence of decentralization processes in Ukraine on the organizational structure of the enterprise. Strategies for sustainable socio-economic development and mechanisms their implementation in the global dimension: collective monograph / edited by M. Bezpartochnyi. 2019. Vol. 2. P. 298–307.
9. The Digital Competence Framework 2.0. URL: <https://kisk.phil.muni.cz/digicomp/en/the-digital-competence-framework-20> (дата звернення: 06.11.2023).
10. The Global Talent Competitiveness Index 2020. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/globalindices/docs/GTCI-2020-report.pdf> (дата звернення: 08.11.2023).
11. The Global Talent Competitiveness Index 2021. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2021-Report.pdf> (дата звернення: 08.11.2023).
12. The Global Talent Competitiveness Index 2022. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2022-report.pdf> (дата звернення: 08.11.2023).

References:

1. Kalashnikov R. V. (April 23, 2020) Transformatsiia systemy upravlinnia pidpriemstva yak skladova didzhytalizatsii ekonomichnykh protsesiv v Ukraini [Transformation of the enterprise management system as a component of digitalization of economic processes in Ukraine]. *Proceedings of the International annual student scientific-practical conference Modern management: models, strategies, technologies*. Odesa. (in Ukrainian)
2. Kravchuk O. I. (2018) Tsyfrova kompetentnist menegera z personal [Digital competence of the personnel manager]. *Sotsialno-trudovi vidnosyny: teoriya ta praktyka*. no. 1, pp. 172–191. (in Ukrainian)
3. Lopushnyak G., Mylyanyk R. (2019) Vplyv tsyfrovyyh tehnologiy na formuvannya kompetentsiy upravlinskogo personalu. [The influence of digital technologies on the formation of competencies of management personnel]. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, no. 24, pp. 10–16. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.24.10> (in Ukrainian)
4. Panshyn V. S. (April 23, 2020) Osoblyvosti pobudovy suchasnykh orhanizatsiinykh struktur [Features of construction of modern organizational structures]. *Proceedings of the annual student scientific-practical conference Modern management: models, strategies, technologies*. Odesa. (in Ukraine)
5. Tsyfrova ekonomika. Navischo tse Ukraini [Digital economy. Why does Ukraine need it?] (2017). Available at: <https://minfin.com.ua/ua/2017/11/29/31212131/> (in Ukrainian)
6. Chorna N. (May 20, 2020) Menedzhment v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiky [Management in the context of digitalization of the economy]. *Proceedings of the International Scientific Conference Prospects for the development of science and business in the global environment*. Ternopil. (in Ukrainian)
7. Christopher S. (2018) *Total automation. How computer algorithms change life*. Kyiv: Our format, no. 280. (in English)
8. Petrashevska A., Kniazieva O., Kolontai S., Minich N., Kalashnikov R. (2019) Influence of decentralization processes in Ukraine on the organizational structure of the enterprise. *Strategies for sustainable socio-economic development and mechanisms their implementation in the global dimension: collective monograph / edited by M. Bezpartochnyi*. Vol. 2, pp. 298–307. (in English)
9. The Digital Competence Framework 2.0. Available at: <https://kisk.phil.muni.cz/digicomp/en/the-digital-competence-framework-20> (in English)
10. The Global Talent Competitiveness Index 2020. Available at: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/globalindices/docs/GTCI-2020-report.pdf> (in English)
11. The Global Talent Competitiveness Index 2021. Available at: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2021-Report.pdf> (in English)
12. The Global Talent Competitiveness Index 2022. Available at: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/fr/gtci/GTCI-2022-report.pdf> (in English)

Стаття надійшла до редакції 24.11.2023 р.